



25 3997

P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I O N

a favor de Don ERICH HENSEL, de nacionalidad alemana, residente en Detmold (Alemania), Richthofenstrasse, 77, por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MECANISMOS DE ARTICULACION PARA CUERPOS DE FORMA APLANADA Y GIRATORIOS ENTRE SI".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a una bisagra para la conexión de cuerpos de forma aplanada, giratorios el uno con respecto del otro, particularmente para la unión de tapas y asientos de inodoro al cuerpo de este último.

5. Ya son conocidas las bisagras en las que las partes de charnela individuales son hechas de metal. La fijación de las partes individuales de la bisagra al asiento, a la tapa y al tablero posterior es necesario llevarla a cabo, por tanto, mediante pernos roscados.
10. Para la fabricación de las charnelas metálicas son ne-

26 NOV.



252207

- cesarias toda una serie de operaciones de trabajo, como estampación, doblado, taladrado, batido, galvanizado, cromado, etc. Las charnelas de metal están expuestas, aunque están hechas de latón, particularmente en los asientos de inodoro, a corrosiones continuas a consecuencia de salpicaduras de agua, ácidos y agentes de limpieza.
5. Aparte de ello, las bisagras metálicas son poco vistosas y se agarrotan o bien se aflojan. Como sea que las charnelas metálicas deben de ser atornilladas, y la tapa del inodoro debe de ser obtenida a base de materiales prensados, casi exclusivamente, por razones higiénicas, existe el peligro de que el material prensado se rompa al atornillar fuertemente los tornillos. Además los tornillos de fijación se cubren de herrumbre fácilmente.
- 10.
15. La invención toma como base este problema para proporcionar una buena y duradera conexión mediante un simple acoplamiento a presión de las partes de la charnela con el asiento, la tapa y el tablero posterior, respectivamente. De acuerdo con la invención la charnela consiste, para esta finalidad, en un material elástico, particularmente una resina sintética elástica. Las bisagras de resina sintética pueden ser obtenidas en una fase de trabajo única, sin manipulación ulterior, y por ello asimismo a precio más razonable, con los colores deseados
20. y con superficies de brillo elevado. El peso de las bisagras de resina sintética es, por término medio, tan sólo 1/7 del de las charnelas metálicas, sin tener en cuenta el de los tirafondos para madera cuyo empleo ya no es
- 25.

252927

26 NOV



necesario. Las bisagras de resina sintética son irrompibles y resistentes a la corrosión incluso sin aceitado. Son insensibles al agua, a las lejías y a los ácidos, y además tienen la propiedad de que son resistentes elásticamente y ceden bajo las sobrecargas.

5.

Las espigas de fijación dispuestas perpendicularmente a las partes de la bisagra están desarrolladas, de acuerdo con la invención, en forma escalonada y, además, cónicas, esto es, de sección transversal en forma de trapecio. De esta manera existe una posibilidad de fijación de las partes de la bisagra en el asiento, en la tapa y en el tablero posterior, comprimiéndolas de manera que las espigas de fijación se enchufen en agujeros preparados de antemano en los cuerpos de forma plana que se trata de conectar.

10.

15.

La nueva construcción de las bisagras de acuerdo con la invención, con las espigas escalonadas moldeadas, proporciona una segura fijación ya que las mismas, de naturaleza resistente y elástica, hacen necesario un esfuerzo mayor para desacoplarlas que para su introducción en las partes en cuestión.

20.

De acuerdo con el espesor y la resistencia de las partes a conectar, los taladros receptores de las espigas son practicados con un diámetro más o menos grande, con lo que se puede fijar la presión necesaria para el enchufe de las espigas para cada clase de material. En el caso de materiales particularmente blandos, se puede llevar a cabo un encolado adicional de las espigas. El

25.



25 3997

- enchufe de estas últimas en los taladros se efectúa en dirección axial con respecto a los mismos, y su ulterior extracción es prácticamente imposible, mientras que los esfuerzos laterales son absorbidos por las propias partes articuladas de la bisagra. Asimismo, la operación de montaje de las bisagras de acuerdo con la invención permite efectuar una esencial economía de tiempo en relación con la fijación usual mediante tornillos metálicos, y por otra parte resulta posible la obtención automática de las nuevas bisagras en una fabricación en serie.
- 5.
- 10.

- Es particularmente conveniente que la periferia externa de los escalones individuales de la espiga sea menor hacia el extremo de introducción de la misma, de forma que, por una parte es posible una buena introducción, y, por la otra, un asentamiento más firme a cargo de los escalones posteriores. El último escalón también puede ser desarrellado en forma cilíndrica, a fin de garantizar con ello una guía segura y una rígida retención contra oscilaciones.
- 15.

- De acuerdo con la invención, la bisagra puede consistir en tres partes articuladas, cada una de ellas provista de espigas de fijación dispuestas perpendicularmente a ellas, para el asiento, la tapa y el tablero posterior, a través de las cuales se puede introducir un perno de articulación común provisto de cabeza. El perno que conecta las partes articuladas puede estar provisto de una ramira, y la parte o las partes de la bisagra en las que el perno es entrado a presión pueden
- 20.
- 25.



- presentar un ensanchamiento anular interno que coopera con la rama del perno de articulación. La disposición también puede ser desarrollada en forma inversa, de modo que el perno de articulación, la rama y las partes de
5. la bisagra presenten un ensanchamiento correspondiente. Con ello es posible garantizar la fijación del perno de articulación contra desplazamientos axiales. De acuerdo con la invención, una de las partes articuladas puede ser amovible, y substituida por un inserto o espaciador
10. correspondiente que puede ser montado sobre el perno de articulación, de forma que el mismo perno de articulación puede ser utilizado con dos partes articuladas solamente.

- En el caso de emplear una cabeza de montaje fijadas por medio de pernos roscados al cuerpo del inodoro,
15. en lugar de un tablero posterior, el asiento puede ser conectado a la cabeza de montaje mediante un perno, en disposición articulada de acuerdo con la invención, uno de cuyos extremos está desarrollado a modo de espiga de
20. fijación escalonada, mientras que el otro está provisto de un rebaje anular. El perno para la conexión entre la cabeza de montaje y el asiento, también puede ser dispuesto para recibir en disposición giratoria una parte de bisagra provista de una espiga de fijación perpendicular
25. a ella, para la tapa;

De manera correspondiente se puede llevar a cabo ulteriores posibilidades de realización.

La invención está representada en los dibujos



mediante distintos ejemplos de realización. En dichos dibujos:

5. La figura 1 es una vista en planta de una articulación de tres partes, provista de perno de articulación;
- la figura 2 una vista lateral indicando la fijación de las partes de la bisagra en los cuerpos de forma plana que se trata de conectar;
10. la figura 3 una vista lateral correspondiente a la figura 2, en otra posición de las partes de la bisagra;
- la figura 4 muestra una de las partes de la bisagra en vista lateral;
15. la figura 5 es la vista en planta correspondiente a la vista de la figura anterior;
- la figura 6 la segunda parte de la bisagra en vista lateral;
- la figura 7 la vista en planta correspondiente a la parte de la bisagra de la figura anterior;
20. la figura 8 muestra la tercera parte de la bisagra en vista lateral;
- la figura 9 la parte de bisagra de la figura anterior en planta;
25. la figura 10 muestra el perno de articulación;
- la figura 11 indica la disposición de tal solo dos partes de bisagra sobre un perno;
- la figura 12 la transformación del perno de articulación para el empleo de dos partes de bisagra;



25 2007

la figura 13 una segunda posibilidad de realización de las espigas de fijación que se encuentran en las partes de la bisagra;

5. la figura 14 una posibilidad de fijación con el empleo de una cabeza de montaje, en sección;

la figura 15 una vista por la parte inferior de la cabeza de montaje;

10. la figura 16 una sección correspondiente a la figura 14, con el empleo del mismo perno de articulación suprimiendo la segunda parte articulada;

la figura 17 una realización correspondiente a la figura 2 con una organización algo simplificada;

la figura 18 una realización de acuerdo con la figura 17 con la tapa abierta.

15. La referencia-1- indica una parte articulación de la bisagra provista de un taladro pasante 1a; -2- es la segunda parte de la bisagra provista del taladro pasante 2a, y -3- una tercera parte de articulación que tiene el taladro pasante -3a-.

20. Las partes -1-, -2- y -3- consisten en una resina sintética elástica. A través de los taladros -1a-, -2a- y -3a- se puede enchufar un perno de articulación -4- de resina sintética elástica, el cual presenta una cabeza -5- y una ranura -6-. Una de las partes de articulación, por ejemplo la parte -1- (figura 5), puede estar provista en su interior de un ensanchamiento anular correspondiente -14- que coopera con la ranura -6- del perno de articulación -4- y asegura, con ello, la posi-

25.

26 NOV



253997

ción de este último.

5. Las partes de bisagra -1-, -2- y -3- presentan unas espigas -11- que sobresalen perpendicularmente de ellas y están divididas en escalones individuales -11a-, -11b- dispuestos con una sección transversal en forma de trapecio. Los escalones delanteros -11b- tienen, ventajosamente, un diámetro algo más reducido que los escalones -11a- que se encuentran detrás de ellos. Además se puede disponer adicionalmente una guía -13- (figura 13) de forma cilíndrica.
- 10.

15. Las partes individuales de la bisagra son enchufadas a presión mediante las espigas de fijación -11- en agujeros formados en el asiento del inodoro -7-, el tablero posterior -8- y la tapa de inodoro -9-, con lo que las partes de la bisagra quedan unidas rígidamente con las partes -7-, -8- y -9-.

La referencia -10- indica la taza del inodoro, por ejemplo de cerámica.

20. En la realización de acuerdo con las figuras 2 y 3 se emplea, además del asiento de inodoro -7-, una tapa de inodoro -9-. En la figura 2, las dos partes -7- y -9- se encuentran en posición cerrada, mientras que en la figura -3, la tapa -9- está abierta. A fin de que la tapa -9- pueda adoptar la posición inclinada deseada en su posición posterior, y quedar asegurada en la misma,
25. la parte de bisagra -3- puede estar provista de una su-

26 NOV



25 3997

perficie de tope inclinada -16-. Después de haber abierto la tapa -9- también puede ser rebatido el asiento -7- hacia arriba, hasta una posición correspondientemente inclinada hacia atrás, hasta apoyarse sobre la tapa;

5. Cuando el asiento de inodoro -7- se encuentra conectado en disposición articulada a un tablero posterior, solamente se emplea las dos partes de articulación -1- y -2- (figura 11). El perno de articulación -4- es provisto de un inserto o espaciador -12- que puede ser colocado sobre él en disposición deslizante o fija, y cuya anchura corresponde a la anchura de la parte de bisagra -3- que falta.

10. La disposición también puede ser llevada a cabo de manera que la propia tapa -9- presente una superficie de tope inclinada -16'- (figuras 17 y 18) en su borde posterior, mediante la cual descansa sobre la parte de bisagra -2- en la posición abierta, de modo que la tapa queda libremente hacia atrás, en la posición inclinada representada en la figura 18.

15. En las figuras -14- y 15 se ha representado una realización de acuerdo con la cual, una cabeza de montaje -17-, conocida de por sí, está fijada al cuerpo del inodoro -10- por medio de un perno roscado -19- y un disco de retención -18-. El perno de articulación -4'- lleva en uno de sus extremos una espiga de fijación -11'- y en su extremo opuesto una o dos ranuras -6'- o -6"- . El perno -4'- es entrado a presión por su extremo posterior que presenta las ranuras, en la cabeza de montaje -4'-, mien-

253987

26 NOV.



5. tras que con la espiga -11'- dispuesta en forma escalonada es enchufado a presión en el asiento de inodoro -7-. La segunda parte de bisagra -3'- se aplica alrededor del perno de articulación -4'- y su espiga de fijación -11- es entrada a presión en la tapa de inodoro -9-.

La apertura del asiento de inodoro -7- y de la tapa -9- se lleva a cabo alrededor del eje del perno de articulación -4'-.

10. El perno de articulación -4'- presenta ventajosamente dos ranuras -6'- y -6''-, y la cabeza de montaje -17- presenta un exceso de profundidad -17'- correspondiente. De esta manera el perno de articulación -4'- puede ser enchufado a dos profundidades diferentes, en dos posiciones, en el exceso de profundidad -17'- (ver figuras 14 y 16).

15. En la figura 14 el asiento de inodoro -7- y la tapa -9- son sostenidos mediante el perno de articulación -4'-. En la realización según las figura 16 solamente se ha montado el asiento del inodoro. La parte de articulación -3'- es retirada del perno de articulación -4'- y por ello el perno de articulación -4'- es enchufado más profundamente en el exceso de profundidad -17'-, En esta posición la segunda ranura -6''- trabaja con el saliente en forma de anillo circular -14- de la cabeza de montaje -17-.

20. El objeto de la invención puede ser empleado en las más variadas combinaciones. La ventaja del nuevo modo de fijación reside en el hecho de que no se emplea

26 NOV.



253997

ninguna parte metálica, y todas las partes pueden ser mantenidas fácilmente en buen estado de limpieza.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

5. 1. Perfeccionamientos en los mecanismos de articulación para cuerpos de forma aplanada y giratorios entre sí, particularmente para la articulación de tapas y asientos de inodoro al cuerpo del inodoro. caracterizados esencialmente por el hecho de dotar a las partes articuladas de la charnela, consistente en un material elástico tal como, particularmente, una resina sintética elástica, de espigas de fijación perpendiculares con respecto a dichas partes, provistas de un perfil escalonado y cuya sección presenta una forma de trapecio.
10. 2. Perfeccionamientos en los mecanismos de articulación para cuerpos de forma aplanada y giratorios entre sí, según la reivindicación 1, caracterizados porque el perímetro externo de los escalones individuales se reduce en dirección del extremo de inserción de las espigas.
15. 3. Perfeccionamientos en los mecanismos de articulación para cuerpos de forma aplanada y giratorios entre sí, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados
- 20.

25 5997

26 NOV



porque el último escalón está desarrollado a modo de émbolo.

4. Perfeccionamientos en los mecanismos de articulación para cuerpos de forma aplanada y giratorios entre sí, según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque la bisagra consiste en tres piezas articuladas y provistas, cada una de ellas, de espigas de fijación que se prolongan perpendicularmente a partir de ellas, para el asiento, la tapa y el tablero posterior, a través de las cuales se puede introducir un perno de articulación común provisto de cabeza.
5. Perfeccionamientos en los mecanismos de articulación para cuerpos de forma aplanada y giratorios entre sí, según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados porque el perno de articulación que conecta las piezas articuladas lleva acoplada una tuerca, y al menos una de las partes de la bisagra presenta o forma un ensanchamiento anular interno, correspondiente.
6. Perfeccionamientos en los mecanismos de articulación para cuerpos de forma aplanada y giratorios entre sí, según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizados porque una de las piezas articuladas está montada en disposición amovible y puede serreemplazada por un espaciador correspondiente, aplicable sobre el perno de articulación.
7. Perfeccionamientos en los mecanismos de articulación para cuerpos de forma aplanada y giratorios entre sí, según las reivindicaciones 1 a 6, caracterizados

26 NOV. 19



porque cuando se emplea una cabeza de soporte fijada al cuerpo del inodoro por medio de pernos roscaados, el asiento es conectado en disposición articulada con dicha cabeza soporte, por intermedio de un perno de articulación que está desarrollado, en uno de sus extremos a modo de espiga escalonada mientras que en el otro extremo está provisto de una o dos de preciones anulares.

5. 8. Perfeccionamientos en los mecanismos de articulación para cuerpos de forma aplanada y giratorios entre sí, según las reivindicaciones 1 a 7, caracterizados porque el perno para la conexión de la cabeza soporte con el asiento, está organizado simultáneamente para recibir en disposición giratoria una parte de bisagra provista de una espiga de fijación, para la tapa, que se extiende perpendicularmente a partir de ella.

10. 9. Perfeccionamientos en los mecanismos de articulación para cuerpos de forma aplanada y giratorios entre sí, según las reivindicaciones 7 y 8, caracterizados porque la cabeza soporte presenta un ensanchamiento anular y una profundidad adicional, para recibir el perno de articulación a distintas profundidades de introducción en dos posiciones de trabajo diferente.

15. 10. Perfeccionamientos en los mecanismos de articulación para cuerpos de forma aplanada y giratorios entre sí, según las reivindicaciones 1 a 9, caracterizados porque una de las piezas articuladas presenta una superficie de tope inclinada para limitar su movimiento de oscilación, la cual se apoya, en una de las posicio-

25 3997

26 NOV



nes extremas, sobre la pieza de articulación adyacente.

11. Perfeccionamientos en los mecanismos de articulación para cuerpos de forma aplanada y giratorios entre sí, según las reivindicaciones 1 a 9, caracterizados porque la tapa presenta una superficie de tope inclinada, mediante la que se apoya contra la otra pieza articulada de la bisagra, en su posición abierta.

5.

12. Perfeccionamientos en los mecanismos de articulación para cuerpos de forma aplanada y giratorios entre sí.

10.

La presente memoria descriptiva consta de catorce hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 26 de noviembre de 1959.

Erich HENSEL

P.a.

25 3997

26 NOV.

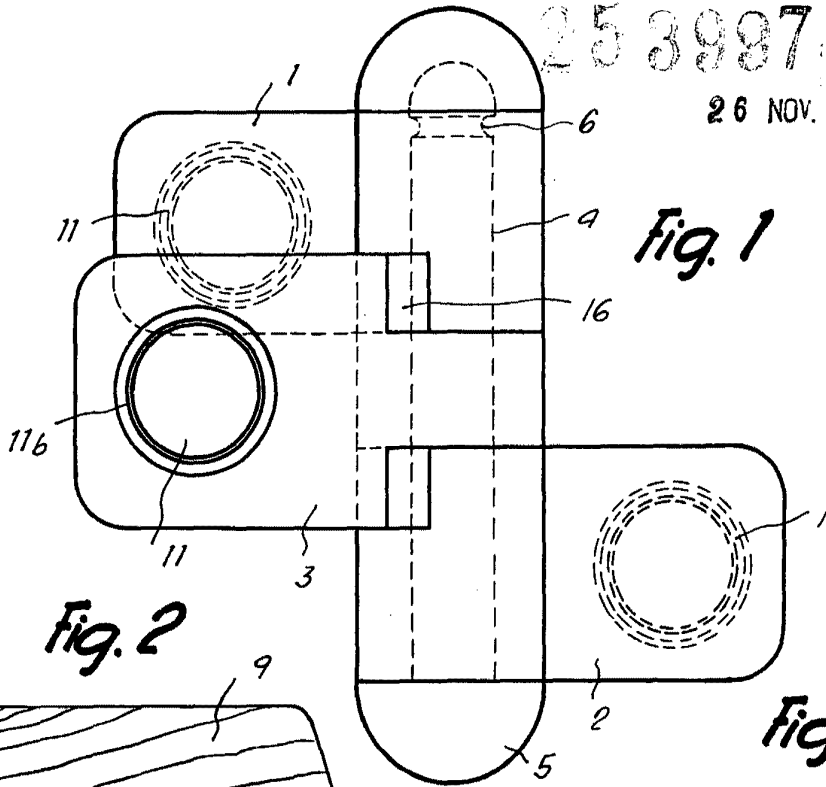


Fig. 1

Fig. 2

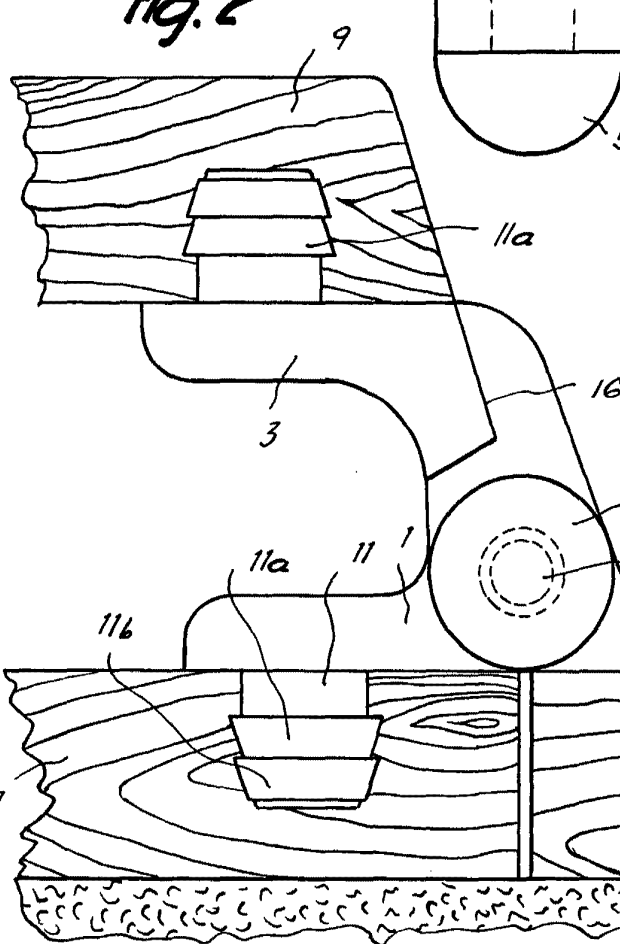
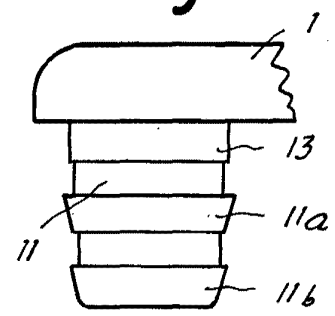


Fig. 13



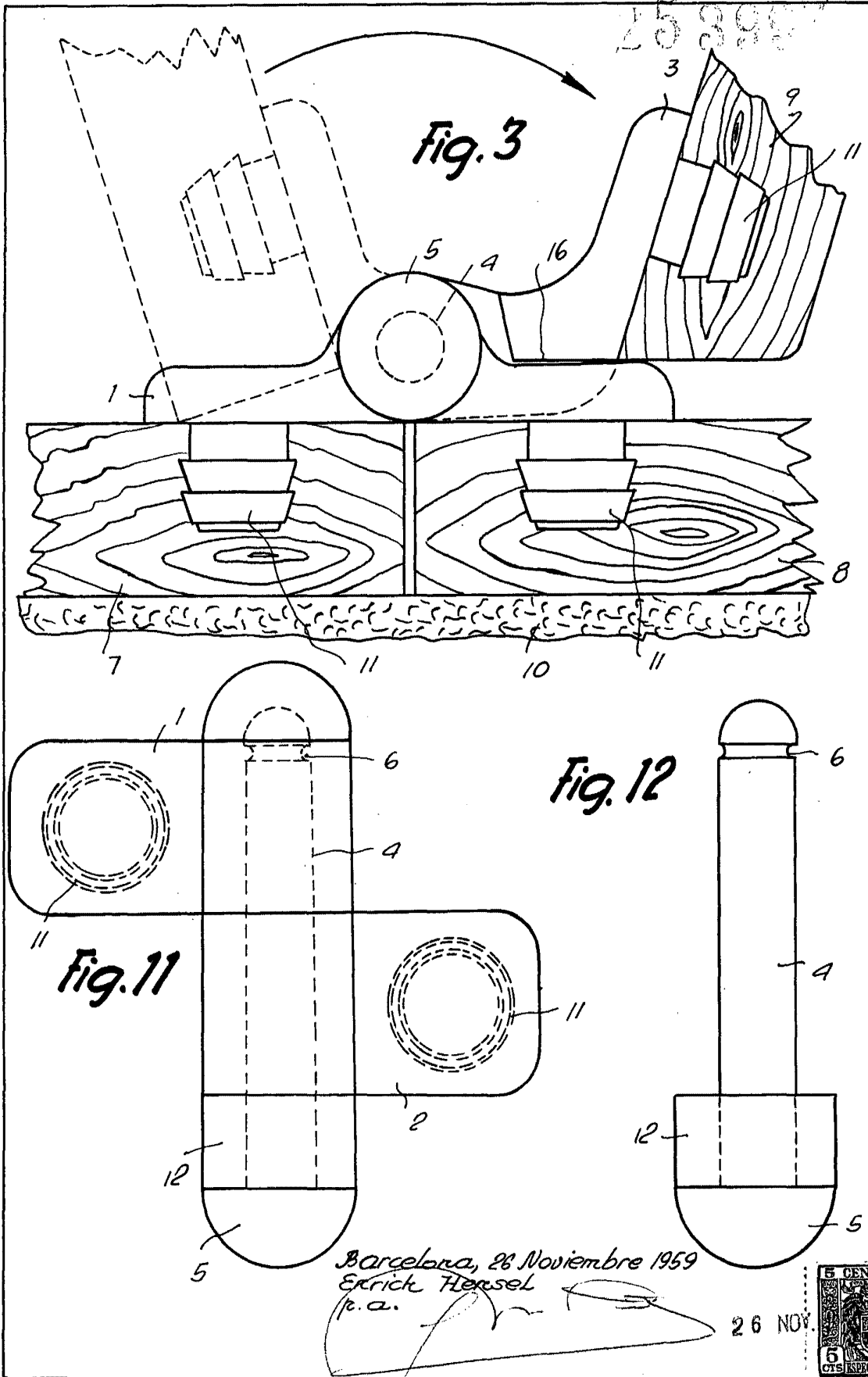
Barcelona, 26 Noviembre 1959  
Enrich Hensel  
p. a.

6055

D. ENRICH HENSEL

Cinco hojas  
hoja n.º 2

25 8997



0000

Barcelona, 26 Noviembre 1959  
Enrich Hensel  
p.a.

26 NOV



Fig. 5 25 3987

Fig. 4

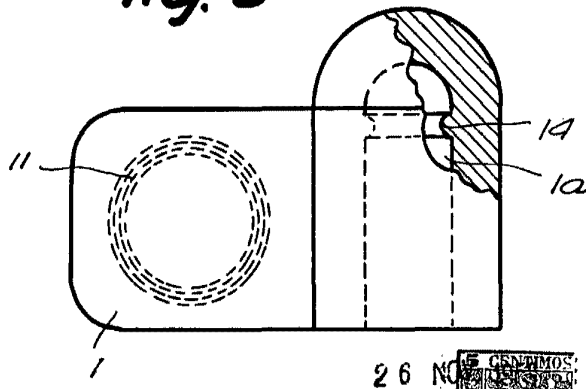
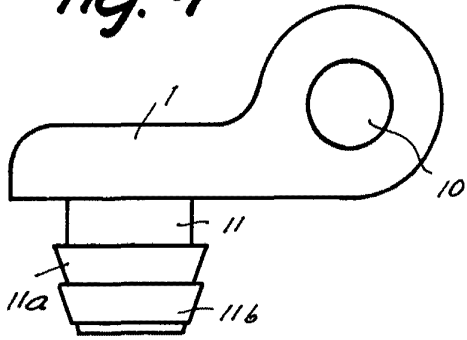


Fig. 7



Fig. 6

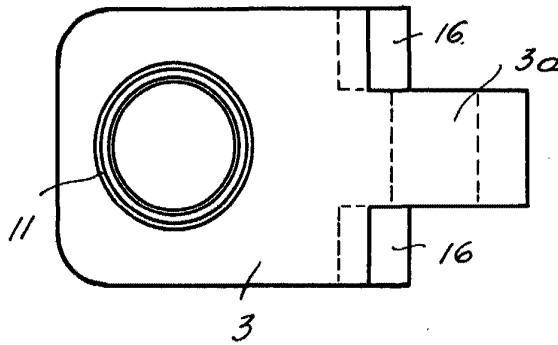
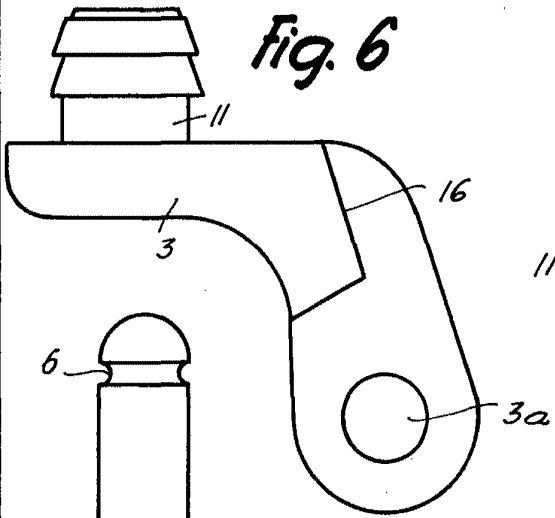


Fig. 9

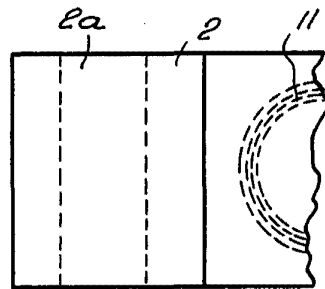


Fig. 8

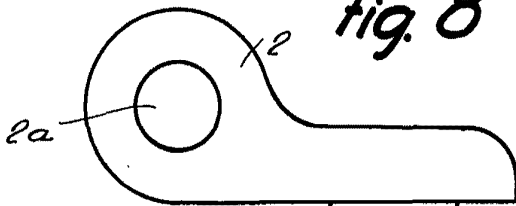
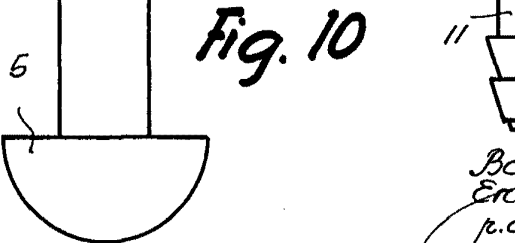


Fig. 10



Barcelona, 26 Noviembre 1959  
Enrich Hensel

p.a.

6200

25 3997

Fig. 14

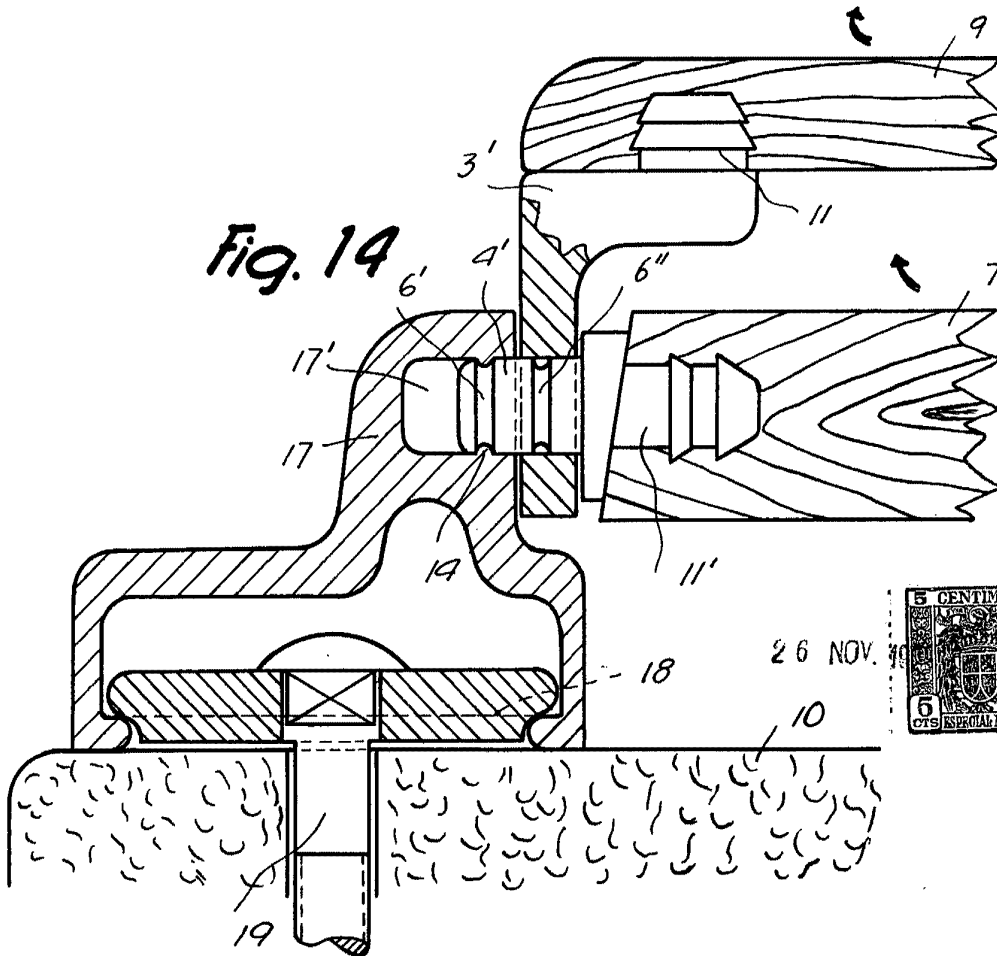
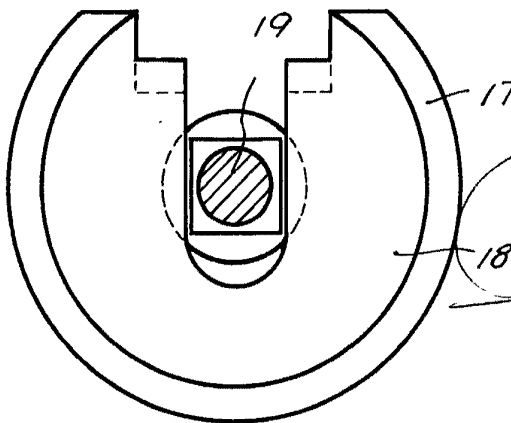


Fig. 15



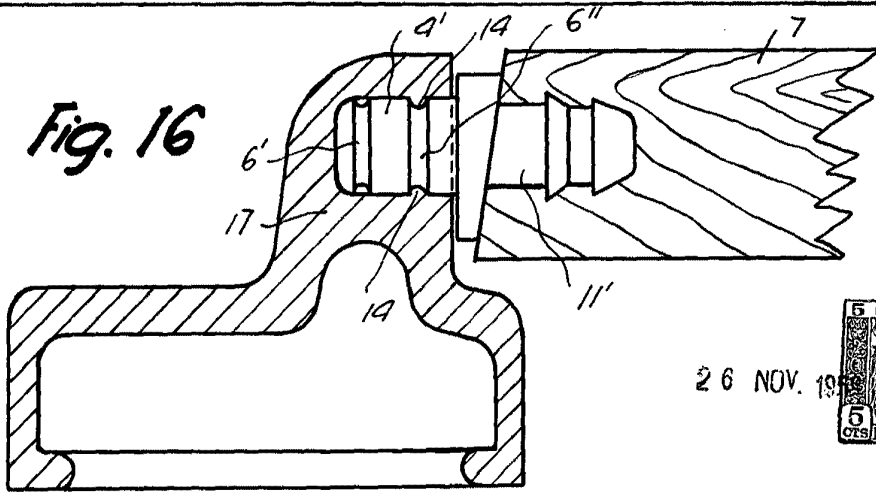
Barcelona, 26 Noubre. 1959

Enrich Hensel

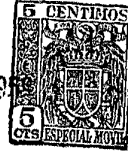
r.a.

*[Handwritten signature]*

Fig. 16



26 NOV. 1959



253997

Fig. 17

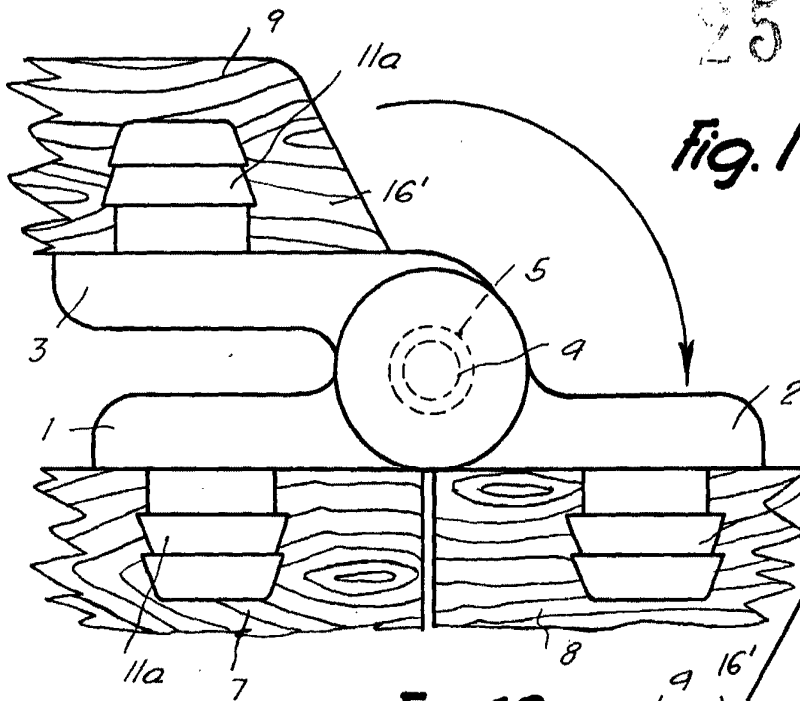
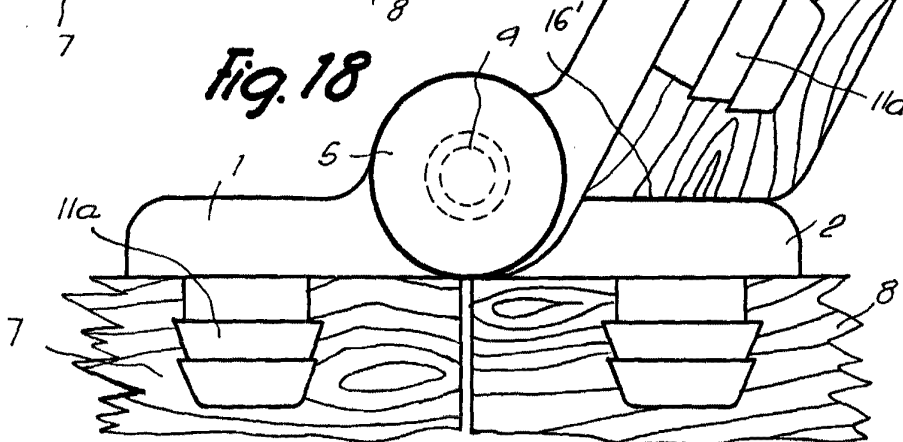


Fig. 18



Barcelona, 26 Noviembre 1959  
Enrich Hensel  
f. a.